



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – CCSA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**ENDEREÇAMENTO LOGÍSTICO COMO FORMA DE DIMINUIR AS DEVOLUÇÕES EM
UM PROCESSO DE LOGÍSTICA: VANTAGENS COMPETITIVAS PARA EMPRESAS, NA
VISÃO DOS GESTORES**

JOSÉ NELLO RODRIGUES NETO

João Pessoa- PB
ABR/2019

JOSÉ NELLO RODRIGUES NETO

**PROCESSO DE ENDEREÇAMENTO LOGÍSTICO COMO INSTRUMENTO DE
ARMAZENAGEM E ESTOCAGEM: VANTAGENS COMPETITIVAS PARA
EMPRESAS, NA VISÃO DOS GESTORES DO MERCADO LOGÍSTICO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Departamento de
Administração (DA) do Centro de Ciências
Sociais Aplicadas da Universidade Federal da
Paraíba (UFPB), Campus I de João Pessoa,
como requisito para obtenção do título de
bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Adm. Jorge de
Oliveira Gomes, MSc

JOÃO PESSOA – PB

ABR/2019

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

R696p Rodrigues Neto, Jose Nello. Processo de
endereçamento logístico como instrumento de
armazenagem e estocagem: vantagens competitivas para
empresas, na visão dos gestores do mercado logístico /
Jose Nello Rodrigues Neto. - João Pessoa, 2019.
47 f. : il.

Orientação: Jorge de Oliveira Gomes.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCSA.

1. Logística. 2. Endereçamento. I. Gomes, Jorge de
Oliveira. II. Título.

UFPB/CCSA

JOSÉ NELLO RODRIGUES NETO

**PROCESSO DE ENDEREÇAMENTO LOGÍSTICO COMO INSTRUMENTO DE
ARMAZENAGEM E ESTOCAGEM: VANTAGENS COMPETITIVAS PARA
EMPRESAS, NA VISÃO DOS GESTORES DO MERCADO LOGÍSTICO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Departamento de
Administração (DA) do Centro de Ciências
Sociais Aplicadas da Universidade Federal da
Paraíba (UFPB), Campus I de João Pessoa,
como requisito para obtenção do título de
bacharel em Administração.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Adm. Jorge de Oliveira Gomes, Msc. – Orientador
Universidade Federal da Paraíba

Prof. Miguel Maurício Isoni, Dr. – Examinador
Universidade Federal da Paraíba

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por ter me guiado meus passos até aqui.

Ao Professor Jorge de Oliveira Gomes, pela orientação, paciência, e por sempre ter se mostrado disponível a ajudar.

E a todos os amigos que contribuíram de alguma forma para que eu pudesse chegar até aqui.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	08
1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA.....	08
1.2 OBJETIVOS.....	09
1.3 JUSTIFICATIVA.....	10
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
2.1 CONCEITO DE LOGISTICA.....	12
2.2 HISTÓRIA DA EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA.....	12
2.3 LOGÍSTICA NO BRASIL.....	14
2.4 CUSTOS LOGÍSTICOS NO BRASIL.....	15
2.5 O PAPEL E O FUTURO PROFISSIONAL DA LOGISTICA.....	15
2.6 COMPONENTES LOGÍSTICOS.....	16
2.7 ENDEREÇAMENTO COMO MÉTODO DE IDENTIFICAÇÃO DOS PRODUTOS.....	24
3. METODOLOGIA.....	28
3.1 ETNOMETODOLOGIA:	29
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	30
4.1 FLUXO REVERSO DE BENS DE PÓS VENDA	30
4.2 COMPONENTES LOGÍSTICOS.....	30
4.3 MAPEAMENTO DE PROCESSOS.....	31
4.4 BENEFÍCIOS DO USO DO ENDEREÇAMENTO COMO FERRAMENTA.....	32
4.5 O CASO DA MARAJÓ TRANSPORTES	32
4.6 PROPOSTAS DE MELHORIAS.....	35
4.7 ANÁLISE GERAL DOS RESULTADOS.....	39
5. CONCLUSÃO.....	39
5.1 ATINGIMENTO DOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	39
5.2 LIMITAÇÕES DO TCC.....	40
5.3 SUGESTÃO PARA FUTUROS TRABALHOS.....	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42
APÊNDICE1 Questionário aplicado a Gestores de Logística	46

1. INTRODUÇÃO

1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA E FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Com o processo de globalização, as empresas, internacionais e nacionais, estão cada vez mais competitivas, além de interessadas em melhorias no processo de logística em todo o mundo. Como consequência disso, os usuários dos serviços ofertados estão bastante exigentes. Estes mesmos querem ter seus bens adquiridos a um curto prazo e com custo menor. As empresas foram percebendo a necessidade de transportar seus produtos da fábrica para o depósito ou para seus clientes de maneira adequada em prazos mais curtos e custos menores, assim, viu-se a importância da logística tanto para a empresa como para o consumidor final.

Todas as exigências da logística passam pelo maior controle de identificação de oportunidades de redução de prazos de entregas, aumento da qualidade do cumprimento do prazo, redução de custos, facilidade na gestão de pedidos e programação das entregas. Com isso, as organizações vêm buscando, cada vez mais, atingir melhores resultados em suas operações através da melhora da logística, com maior enfoque no transporte. (OLIVEIRA, 2011).

Segundo Martin et al. (2006, p. 326), “a logística é responsável pelo planejamento, operação e controle de todo o fluxo de mercadorias e informação, desde a fonte fornecedora até o consumidor”. Seu objetivo é, portanto, criar mecanismos para a redução de custo, fazendo com que o produto chegue na hora e local correto, aumentando com isso o grau de satisfação de seus clientes e atingindo um nível desejado de serviço ao consumidor.

Com o passar dos anos a logística tem evoluído e desde a década de 70 ela tem atingido uma notoriedade. Nos últimos tempos, a logística entrou no nosso cotidiano e no cotidiano das empresas de forma mais acentuada. Ouve-se falar em logística no governo, nas empresas, e até mesmo nos lares. Essa palavra logística é de origem militar e foi desenvolvida visando colocar os

recursos certos no local certo, na hora certa. (RIBEIRO; CARVALHO; PRESTES, 2010).

Como referido anteriormente, nos últimos anos tem crescido a busca constante das organizações por otimizações dos processos, buscando sempre a maximização dos resultados de uma empresa pela necessidade de se manterem competitivas no mercado, sendo assim, o sistema tem obrigado às empresas a investirem em novas tecnologias de processos e de produtos. Essas tecnologias tem como benefícios a melhoria nos diversos processos logísticos de uma empresa, tais como as melhorias de armazenamento, estocagem, bem como endereçamento, entre outras .

Dentro do sistema logístico, os processos de armazenagem e estocagem possuem papel fundamental nas organizações, por oferecerem valor de tempo e lugar, e assim determinar o material, na quantidade e momento certo. No entanto, o endereçamento de estoque é um dos pontos chaves para trazer melhorias a uma empresa. O mesmo se configura uma ferramenta essencial que possui o objetivo de determinar os meios necessários para facilitar a identificação imediata do endereço dos materiais em um almoxarifado.

Assim, para uma melhor localização no estoque é preciso desenvolver um sistema de endereçamento, quer seja ele manual, através de etiquetas, ou automatizado, através de software . (BALLOU, 1993; RIOS et al, 2017).

Dessa forma, surgem os erros nos componentes logísticos que serão discutidos neste trabalho, que busca ressaltar a importância do processo de endereçamento logístico como instrumento de armazenagem e estocagem de produtos, independente do setor pertencente.

Esse trabalho também tenta mostrar como os aspectos e técnicas de armazenagem e estocagem, aliados as novas tecnologias podem gerar benefícios na gestão de estoque.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Geral

Analisar o processo de endereçamento logístico como meio de diminuir as devoluções e gerar vantagem para as empresas, na visão de Gestores de Logística.

1.2.2 Específicos

1. Demonstrar a importância de um endereçamento de estoque claro, sistemático e organizado e listar as dificuldades existentes em decorrência da ausência de endereçamento;
2. Analisar quais fatores influenciam significativamente na devolução de produtos;
3. Verificar opiniões dos Gestores de Logística sobre as causas das devoluções e como gerenciar o problema;
4. Gerar propostas de melhorias aos associados do Componente Informação.

1.3 JUSTIFICATIVA

Tendo em vista o processo de globalização, o mercado empresarial está cada vez mais competitivo, bem como tem procurado constantemente por melhorias no âmbito global. Diante disso, tem-se observado uma maior exigência por parte da clientela, que busca adquirir bens em curto prazo e com menor custo. Nessa perspectiva, os aspectos logísticos devem ser evidenciados, visto que a ocorrência de erros de comunicação, falhas nos elementos fiscais, assim como erros nos fatores logísticos são questões que podem interferir significativamente no produto final, consequentemente causando prejuízos às empresas envolvidas ou mesmo a economia nacional (OLIVEIRA, 2011).

No Brasil, a evolução da logística ocorreu simultaneamente ao crescimento econômico que ocorreu nos anos 2000. Tal contexto tem se instaurado fortemente nos últimos anos em decorrência de fatores como a manutenção de políticas macroeconômicas estáveis, câmbio flutuante, metas inflacionais, reservas internacionais em abundância, responsabilidade fiscal e sistema financeiro cada vez mais consistente.

Além disso, o desenvolvimento do agronegócio brasileiro tem repercutido positivamente na economia nacional, o que reflete no processo de exportação, na produtividade interna e na promoção de emprego e renda. No entanto, o Brasil não possui infraestrutura logística apropriada para integrar concorrência no transporte dos bens produzidos, visto que se tem observado alterações estruturais nesse setor, o que interfere negativamente no rendimento, bem como na disponibilidade do produtor rural em permanecer ampliando sua área (CARMINATI, 2013).

Segundo Barboza (2016), as complicações da infraestrutura nas vias, na burocracia ou nas operações, foram fatores responsáveis pelo aumento dos custos logísticos, dessa forma comprometendo a otimização da economia brasileira. De acordo com a Confederação Nacional dos Transportes (CNT) (2015), acredita-se que R\$118 bilhões de produtos permanecem estocados como medida para desafiar o transporte ineficaz da carga brasileira.

Para que as expectativas dos clientes de uma empresa possam ser atendidas, as organizações devem ter como uma frequência o oferecimento de treinamentos, de capacitação para seus colaboradores, além de elaborarem projetos de melhorias, adquirem novas tecnologias para diminuir o custo de produção e inovarem seus processos.

Ademais, um setor crítico nas grandes indústrias é o almoxarifado, tendo em vista a elevada quantidade de itens para controle de estoque e a disponibilidade de insumos necessários à produção. Assim, se faz necessário uma gestão de materiais, por meio do endereçamento como forma de melhoramento nos processos, além da organização do espaço físico. O objetivo é demonstrar a importância de um endereçamento de estoque claro, sistemático e organizado, que seja de fácil entendimento e melhore os processos de armazenagem, movimentação e inventário.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CONCEITO DE LOGÍSTICA

Logística é o termo utilizado para designar um conjunto de atividades que envolvem o armazenamento, deslocamento e distribuição de um dado produto, estando presente desde sua origem até o seu destino final, objetivando atender todas as demandas exigidas pelo cliente (BALLOU, 2009; BARBOZA, 2016).

De acordo com Novaes (2007), a logística é caracterizada pelo ato de programar, executar e fiscalizar de maneira efetiva o deslocamento e a armazenamento de produtos, assim como as atividades e informações relacionadas, estando presente desde o ponto de origem até o destino final, objetivando seguir as exigências do consumidor. Nessa perspectiva, o autor relata a relevância da logística no processo de obtenção de resultados satisfatórios de uma esfera organizacional, além de comprovar que um bom desempenho poderá trazer benefícios ao consumidor.

Ballou (1993), evidencia a relevância que a logística possui no comércio. Segundo o autor, a logística contribui significativamente na prática comercial, dessa forma, afirma que sem sua presença não há comércio. Além disso, ressalta que o desenvolvimento das empresas está completamente relacionado à evolução do setor logístico. Dessa maneira, com a consolidação de tal área, os custos com o transporte de cargas têm influenciado significativamente no potencial competitivo, visto que o aumento dos gastos está associado à elevação de valores e consequentemente o desaparecimento da clientela.

2.2 HISTÓRICO E EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA

A Logística apareceu durante a Segunda Guerra Mundial, há cerca de 70 anos. No primeiro momento, a logística operava apenas com as intervenções militares, amparando na distribuição dos suprimentos para as frentes de batalha. No entanto, em seguida, passou a exercer suas técnicas no ambiente empresarial, sendo incorporadas nas atividades organizacionais (FRIAS et al., 2016).

Para Larranaga (2003), a logística iniciou seu desenvolvimento histórico em três períodos diferentes, sendo o primeiro até 1950, o segundo no período de 1950 - 1980 e o terceiro após 1980. Nesse primeiro período, que durou até 1950, as empresas não tiveram nenhum avanço. Somente durante a segunda

guerra mundial é que a logística tornou-se conhecida e por consequência as empresas passaram a se preocupar com a satisfação do cliente, foi nesse momento que nasceu a logística empresarial, originada pela atitude do consumidor.

Durante o segundo período, de 1950 a 1980, ocorreu um avanço teórico-prático da logística. Ainda nessa época realizaram-se estudos para determinar o papel do transporte aéreo e seu desempenho na distribuição física, quebrando o paradigma da época do valor elevado desse meio de transporte. Além disso, também houve um crescimento da logística com alguns fatos marcantes, como a crise do petróleo, avanço da tecnologia e informação, o desenvolvimento do sistema de transporte multimodal, a formação de blocos econômicos regionais e o crescimento do comércio e dos fluxos financeiros internacionais. Com a crise do petróleo as empresas tiveram que voltar sua atenção para a produtividade.

Ainda de acordo com Larranaga (2003), no terceiro período, após a década de 1980, houve um grande avanço da tecnologia de informação e das telecomunicações. Motivada pelas demandas ocasionadas pela globalização, surgiu uma nova concepção nos problemas logísticos, o SCM (Supply Chain Managent) ou Gestão das Cadeias de Suprimentos. Também foi nessa época que surgia a Logística no Brasil, e junto a isso, algumas entidades com enfoque nela, como: ASLOG (Associação Brasileira de Logística) ASBRAS (Associação Brasileira de Supermercados) e a IMAM (Instituto de Movimentação e Armazenagem).

Nos anos 90 também continuou a evoluir os processos logísticos. Houve a inclusão de cálculos para estudos das relações, dispersões, movimentos, entre outros, com foco em Administração de Matérias, Distribuição, Movimentação e Armazenagem de Matérias, além da estabilização da economia foco em custo e a evolução de TI (Tecnologia da Informação) com desenvolvimento de softwares para gestão de estoques e sistema de entregas. Assim como esses fatos, pode-se citar outros que também promoveram a evolução da logística durante os anos posteriores, como: A privatização dos sistemas de distribuição e transporte; a globalização; o aumento da concorrência; as maiores exigências de serviços pelo cliente; bem como a forte tendência de fusões entre companhias; e a necessidade de inovar.

Na sociedade contemporânea, a globalização e o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação têm acarretado rápidas transformações tanto na vida em sociedade quanto nos ambientes empresariais. A tecnologia modificou o modelo de trabalho das organizações, principalmente no que se refere às comunicações, uma vez que o mundo passa a estar completamente interligado pelas redes de comunicação. A Logística precisou adequar-se a essa nova realidade para atender as novas necessidades das organizações, que se mostram cada vez mais complexas (FRIAS, 2016).

2.3 LOGISTICA NO BRASIL

A logística no Brasil vem enfrentando diversas mudanças, com alguns riscos e oportunidades para as empresas que atuam no país. Conforme Novaes (2007, p.55), com a abertura da economia e a globalização, as empresas brasileiras passaram a buscar novos referenciais para sua atuação, inclusive no domínio da logística. No entanto, os passos ainda estão muito tímidos, na dependência de diversos fatores .

O processo de globalização proporcionou a abertura da economia no Brasil, o que fez com que as empresas do país buscassem novos referenciais para sua atuação. A Logística é um desses referenciais, pois se mostra como uma ferramenta estratégica frente à concorrência acirrada entre as organizações (CARMINATI, 2013).

Durante a década de 90, houve o período da mobilização empresarial. Após isso, a logística passou por um processo revolucionário em termos de práticas gerenciais quanto a eficiência, qualidade e disponibilidade de infraestrutura de transporte e comunicações. Assim, dentre os principais fatores que impulsionaram o processo de mudança está a estabilização econômica que permitiu ao país trabalhar com certo nível dos países mais desenvolvidos com Estados unidos.

Muitas empresas nacionais, ao invés de se reestruturarem de maneira adequada para enfrentar novos problemas logísticos, optam por soluções em curto prazo, com seus resultados incompletos. No entanto, no Brasil encontram-se problemas relacionados ao estado da infraestrutura viária e também aos custos operacionais que incluem pneus, combustível e pedágio.

Altas taxas de impostos, roubo de cargas e exigências crescentes da legislação ambiental também agravam a situação (LIMA JUNIOR, 2005).

Ainda de acordo com Lima Junior (2005), uma oportunidade para a logística nacional é a multimodalidade, integrando portos secos, transporte rododiferroviário e a cabotagem. Outra tendência mundial é a Logística Urbana. O grande movimento de caminhões em centros urbanos, gerando congestionamentos, ruídos e quedas de produtividade motivou algumas cidades no mundo a implantar operações urbanas diferenciadas para a movimentação de mercadorias através de ações integradas entre os operadores, consumidores e órgãos públicos.

2.4 CUSTOS LOGÍSTICOS NO BRASIL

No Brasil, os custos logísticos ocorrem principalmente em decorrência do predomínio do modal rodoviário no transporte de cargas em grandes percursos, bem como pela precariedade existente na infraestrutura (gestão e física) e por fim devido a problemática de integração racional do fluxo logístico, promovendo o armazenamento de estoques indesejáveis (AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES, 2017).

A carência de informações sobre custos logísticos no Brasil torna frequente a utilização de dados defasados (LI MA, 2006). No entanto, em 2017, o somatório dos custos logísticos incorridos pelas empresas correspondeu a uma média de 12,37% do faturamento bruto das mesmas. O percentual representativo do custo logístico total médio cresceu 0,85 p.p. entre os anos de 2014 e 2017 (um incremento de 7,4%) (RESENDE et al, 2017).

2.5 PAPEL DOS GESTORES LOGISTICOS

Diante da situação atual da logística no país, o profissional de logística precisa estar atento às diversas formas de proporcionar satisfação ao cliente, que é algo essencial para a vida de uma empresa nos dias atuais. No entanto, quando se fala em satisfação de cliente, tende-se a lembrar do quesito qualidade, porém em um mundo globalizado, a questão de ter boa qualidade passou de diferencial para obrigação.

O profissional de logística empresarial estuda como gerir, de forma eficiente, a lucratividade nos serviços de distribuição ao cliente, no fluxo de materiais dentro da empresa, no planejamento de compra, passando pelo controle e organização de estoques de matérias-primas e produtos acabados,

no planejamento de controle da produção, e no controle de transporte de embalagens.

Quando uma empresa é constituída, a demanda pelos seus produtos ou serviços está localizada normalmente em uma área ampla, porém distante do consumidor final. Ao planejar uma empresa, o empresário deve buscar um local onde obtenha matéria-prima mais em conta e com qualidade, mão de obra mais qualificada e barata e incentivo fiscal por parte do governo. Por isso a logística é de fundamental importância para o negócio, isso porque ajudará a organizar todas as questões de fluxo de mercadorias.

2.6 COMPONENTES LOGÍSTICOS

O mercado empresarial passa constantemente por diversos desafios e, para disputar com outros, é necessário que este obtenha um ótimo desenvolvimento no gerenciamento das atividades organizacionais. Assim, a gestão logística é o setor que sugere o planejamento de estratégias eficientes. Diante disso, verifica-se que “o sucesso empresarial é resultante de uma série de decisões estratégicas que transcendem as questões mercadológicas e operacionais” (FLEURY et al., 2012).

Desse modo, os componentes logísticos são essenciais no êxito operacional de uma organização, podendo-se destacar as atividades de gestão de estoque, localização dos materiais, o armazenagem, a informação e o transporte até o destino final (RIBEIRO, 2010).

Para Ballou (2006), o planejamento logístico pode ser considerado, ainda, como um triângulo de decisões em torno de três componentes logístico: Estoques, Transportes e Localização. Esses três aspectos são o alicerce do resultado dos outros componentes. Segundo Ballou (2001), o planejamento logístico tem por objetivo desenvolver estratégias que possam resolver os problemas de quatro áreas de destaque em empresas de transporte que são: o nível de serviços oferecido aos clientes; localização das instalações de centros de distribuição; decisões de níveis de estoque e; decisões de transportes que devem ser utilizados no desenvolvimento de todo o processo. Cada uma destas três últimas áreas tem significativo impacto sobre os níveis de serviço ao cliente, existindo uma grande interdependência entre si, portanto estende-se que as decisões não podem ser tomadas de forma segmentada.

Percebo que para um fluxo ideal da organização todo gestor precisa ter bem estruturados e organizados todos os processos logísticos, para esse trabalho selecionei no meu olhar como gestor os principais componentes que são determinantes em uma gestão eficiente.

2.6.1 GESTÃO DE ESTOQUE

Toda e qualquer indústria ou empresa de serviços necessita da presença de um depósito, tendo esse o objetivo de armazenar a matéria prima utilizada para a execução das suas atividades diárias (MARTELLI; DANDARO, 2015). O estoque deve servir como componente regulador da movimentação dos materiais do setor empresarial, ou seja, tendo em vista que a velocidade com que o produto chega à empresa diverge da que sai, torna-se necessário determinada quantidade de materiais, que em certos períodos aumenta, outrora diminui, consequentemente conseguindo balancear as variações (PROVIN; SELLITTO, 2011).

O processo de estocagem se caracteriza como uma atividade dentre as atividades de fluxo de materiais em um armazém, além de ser o local de guarda dos materiais, seja este qual for o tipo (RIOS et al, 2017). Sendo assim, a administração eficaz do armazém institui a integração do fluxo de materiais/informações nas diversas atividades operacionais dentro da instalação de estocagem (MOURA, 2010). Além disso, a administração de informações na gestão de armazéns, os inventários, os pedidos e a coordenação da distribuição são considerados para satisfazer adequadamente as necessidades dos clientes internos e externos (ESPINAL; MONTOYA; ALZATE, 2012).

De acordo com Ballou (2006), existem algumas básicas razões para que se use espaço de estocagem, sendo estas:

- a) Diminuir os valores de transporte e produção;
- b) Coordenar oferta e demanda;
- c) Assessorar no processo de produção;
- d) Colaborar no processo de comercialização.

De maneira geral, todo e qualquer armazém realiza quatro funções básicas: receber, estocar, separar e expedir. Assim, a função de estocagem é responsável pelo endereçamento do material ao local do estoque, além de ser

responsável pela movimentação dos materiais para o estoque e também pela localização e controle dos materiais no estoque (RIOS et al, 2017).

Diante disso, a gestão de estoque visa reduzir os custos de transporte com um maior número de embarques, visto que ela é planejada com o intuito de obter menores custos financeiros, assim como o máximo de giro viáveis, sem, no entanto, interferir no tipo de serviço oferecido ao cliente (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2007).

Estoques constituem um dos setores que exercem papel de suma importância dentro de uma empresa, por serem eles que mantêm todos os produtos necessários para seu funcionamento, tornando-se essencial em uma gestão eficiente (SILVA E GOMES, 2009). Segundo Ballou (1993, p. 204), “o controle de estoque é a parte vital do composto logístico, pois estes podem absorver de 25% a 40% dos custos totais, representando uma porção substancial do capital da empresa”.

Para Chopra e Meindl (2003), os estoques têm uma participação crucial na capacidade da cadeia de suprimento em apoiar a estratégia competitiva da empresa. Se a estratégia competitiva da empresa exige um alto nível de responsabilidade, a empresa pode usar os estoques para alcançá-la, disponibilizando grandes quantidades de estoques próximas ao cliente. Contrariamente, a empresa também pode usar os estoques para se tornar mais eficiente, reduzindo-o e, conseqüentemente, diminuindo seus custos. A escolha implícita sobre os estoques está entre a responsabilidade, resultante da manutenção de maiores estoques, e a eficiência, resultante de estoques menores.

Qualquer produto, seja ele matéria-prima ou bem de consumo final pode ser estocado e bem organizado para sua distribuição. Na empresa estudada a gestão do estoque é feita através do sistema Tows, que possibilita o controle do estoque através do endereçamento das mercadorias em setores, zonas e ruas.

2.6.2 LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS

Como afirma Dias (2009), um sistema de localização objetiva ter os princípios necessários para uma identificação correta e precisa da localização dos materiais estocados. Deve-se usar uma simbologia, como por exemplo,

uma codificação, normalmente utilizando-se de letras e números de forma representativa de cada local de estocagem, envolvendo até o menor espaço de uma unidade de estocagem.

Brandão et al (2015) também fala sobre a localização dos materiais. A mesa é feita através de cadastro de códigos para os itens e esses códigos são colocados em endereços, este processo faz com que a procura por um material não exista, visto que o almoxarife irá direto ao local desejado.

Dias (2012) ainda diz que as estantes deverão ser identificadas por letras, cuja sequencia deverá ser da esquerda para a direita em relação a entrada principal. No caso de existência de piso superior ou inferior, elas devem ser identificadas com o seu respectivo código. Quando duas estantes forem associadas pela parte de trás, defrontando corredores de acesso diferentes, cada uma dessas prateleiras deverão ser identificadas como unidade isolada. Normalmente são utilizados dois critérios de localização de materiais, o de estocagem fixa e estocagem livre.

- Sistema de estocagem fixa: por meio desse sistema é definida uma área para certo produto, o mesmo só poderá ser armazenado neste local. Utilizando-se desse sistema existe a possibilidade de ocorrer desperdício de área de armazenagem, por causa do fluxo intenso de entrada e saída de materiais, podendo ocorrer a falta de determinado material e excesso de outro. Para o caso do material em excedente não ter mais local para ser armazenado, o mesmo ficará no corredor, enquanto que pode haver prateleiras vazias porque está faltando o material.
- Sistema de estocagem livre: fazendo uso desse sistema, os materiais vão ocupar qualquer espaço vazio, com exceção para os materiais especiais. O problema que existe nessa situação é para manter perfeitamente o controle do endereçamento, uma vez que deverá ser feito sempre que ocorrer alterações, isso para que não corra o risco de possuir material em estoque perdido que somente será encontrado por acaso, ou na execução do inventário. Este controle deverá ser feito por duas fichas, uma mestra de controle do saldo total por item e outra de controle do saldo por local de estoque.

Diante do exposto, cada empresa decidirá o tipo de sistema a ser escolhido, pois vai depender dos tipos de materiais utilizados por cada empresa, no entanto, tradicionalmente utiliza-se o sistema de endereçamento fixo.

No caso da Marajó os gestores optaram pelo sistema de endereçamento fixo pois ela acaba sendo mais fácil de ser administrado e gera menos erros. Na prática, vamos perceber pelas informações do trabalho que a gestão do estoque acaba sendo um ponto forte dessa empresa pois ele quase não gera devolução de mercadorias.

2.6.3 ARMAZENAGEM

O armazenamento compreende a técnica de realizar o estoque de produtos de determinada instalação. O seu impacto de maior relevância consiste nos gastos com transportes, cujas tarifas, na maioria dos casos, são baseadas no tamanho e volume do embarque (MARTELLI; DANDARO, 2015).

Assim, a organização da armazenagem pretende, dessa forma, diminuir ao máximo o período em que o transporte de carga permanece imobilizado ou estacionado. Diante desse contexto, verifica-se a importância da armazenagem dispor de um sistema de transferência de carga mais veloz (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2007).

Conforme afirma Dias (2012), o almoxarifado está totalmente ligado à movimentação ou transportes internos de cargas, possuindo o objetivo de armazenar, além de atender aqueles clientes internos da organização. Ainda se sabe que um método adequado de armazenagem diminui o custo de operação, melhora a qualidade do produto e acelera o ritmo de trabalho. Como também tem a capacidade de tornar mais eficiente as operações dentro dos almoxarifados, promovendo melhorias e facilitando desde o recebimento até a saída do produto.

Armazenagem é a denominação genérica que inclui todas as atividades de um local destinado à guarda temporária e à distribuição de materiais, pode ser compreendida como um conjunto de atividades que diz respeito à estocagem ordenada e distribuição de produtos acabados dentro da própria fábrica ou em locais destinados a este fim, pelos fabricantes, ou através de um processo de distribuição (MOURA, 2010).

Segundo Moura (2010) o objetivo básico da armazenagem é estocar mercadorias da maneira mais eficiente possível, usando o espaço nas três dimensões. O uso efetivo do espaço para a armazenagem é chamado de administração do espaço, sendo este um recurso básico, cuja manutenção representa um investimento considerável (RIOS et al, 2017).

De acordo com Viana (2002), o principal objetivo do processo de armazenamento é procurar utilizar o espaço de maneira eficiente. Sendo assim, as instalações do armazém devem proporcionar maior agilidade de circulação e facilitar as operações desde o recebimento até a expedição. Então, há alguns cuidados fundamentais para a armazenagem, que podem ser:

- determinação do local, em recinto coberto ou não;
- definição adequada do layout;
- definição de uma política de preservação, com embalagens plenamente convenientes aos materiais;
- ordem, arrumação e limpeza, de forma constante;
- segurança patrimonial, contra furtos, incêndio etc.

Ainda de acordo com o que diz Viana (2002), ao se otimizar a armazenagem, obtém-se:

- máxima utilização do espaço
- efetiva utilização dos recursos disponíveis
- pronto acesso a todos os itens
- máxima proteção aos itens estocados
- boa organização
- satisfação das necessidades dos clientes.

O cenário ideal para uma empresa é que ela tente armazenar exatamente os produtos que ela vai vender no dia, porém essa previsão é impossível de ser exata. O desafio para qualquer empresa é tentar ajustar seu estoque para mais próximo possível dessa realidade para que nunca sobre nem falte mercadorias .

2.6.4 INFORMAÇÃO

Nenhum cargo logístico no interior de determinada empresa pode realizar suas funções de maneira eficaz sem possuir as informações acerca do custo e desempenho das suas atividades. Tais informações são de grande

relevância para o controle logístico, bem como para o correto planejamento. A manutenção de uma base de dados com informações significativas (número de vendas, localização dos clientes, níveis dos estoques, padrões de entrega, entre outras) contribui para a execução de uma boa gestão (PEREIRA; SILVA, 2016).

Consiste em dados e análise referente a instalações, estoques, transportes, custos, preços e clientes por toda a cadeia de suprimentos. A informação é potencialmente o maior fator-chave de desempenho na cadeia, pois afeta diretamente cada um dos outros fatores. A informação apresenta à gerência a oportunidade de tornar as cadeias de suprimentos mais responsivas e mais eficientes (CHOPRA e MEINDL, 2011, p. 45).

Ballou (2006) destaca a importância deste componente logístico quando afirma que a cadeia produtiva inteira é administrada com mais efetividade se todos os membros têm acesso às informações pertinentes à condução de seu negócio. O monitoramento das informações não deve dar-se somente descendo a cadeia, no sentido do produtor para o cliente (a jusante), mas em ambas as direções (a jusante e a montante).

Segundo Chopra e Meindl (2003), o crescimento vertiginoso da importância da tecnologia da informação é a prova do impacto por ela exercido nas melhorias das empresas. Porém, assim como os outros fatores-chave, a informação exige que as empresas, em um determinado momento, optem entre eficiência e responsabilidade. Outra decisão fundamental é escolher qual informação é mais valiosa para a redução de custos e para a melhoria da responsabilidade dentro da cadeia de suprimento. Essa decisão varia de acordo com a estrutura da cadeia de suprimento e com os segmentos de mercado atendidos.

Percebemos que neste componente a Marajó tem seu maior problema, pois mesmo tendo um sistema eficiente os erros humanos e de comunicação acabam gerando retrabalho e devoluções.

2.6.5 TRANSPORTE

Nos últimos anos, foi observada uma alteração na percepção dos profissionais de logística, principalmente com relação aos serviços de

transporte, visto que tem-se verificado uma ampla diversidade de transportes para matérias primas e produtos. Além disso, evidencia-se que as transportadoras e os embarcadores atualmente possuem uma maior agilidade para as negociações e responsabilidades associadas a todo o âmbito de transportes quando comparadas com todas as atividades relacionadas ao transporte. Dessa maneira, o transporte é considerado um dos elementos indispensáveis das operações logísticas, tendo como principais atividades descritas a movimentação e o armazenamento de produtos (SANTOS, 2012).

Envolve a movimentação de estoques de um ponto para outro na cadeia de suprimentos. O transporte pode tomar a forma de muitas combinações de modais e de rotas, cada uma com suas próprias características de desempenho. Opções de transporte tem um grande impacto sobre responsabilidade e eficiência (CHOPRA e MEINDL, 2011, p. 45).

Conforme Ballou (2006), as principais decisões a serem levadas em consideração na estratégia de transportes constituem: seleção de modais de transporte, volume dos embarques, programação de rotas. É neste componente de desempenho que, geralmente, estão inseridos os maiores custos da cadeia. Portanto, é importante promover seu gerenciamento eficiente, de modo que a melhor decisão seja tomada, visando sempre à máxima agregação de valor de lugar ao cliente (BARBOSA JUNIOR; LEITAO & MELO, 2009).

Para Chopra e Meindl (2003), o papel do transporte na estratégia competitiva da empresa é representado quando a empresa está avaliando as necessidades de seus clientes. Se o cliente demanda nível alto de responsabilidade, e está disposto a pagar, a empresa pode então utilizar o transporte como um fator chave para se tornar mais responsiva. Se o cliente tem como critério o preço baixo, a empresa pode utilizar o transporte para baixar os custos e sacrificar a responsabilidade, com foco na eficiência. Mas as empresas podem utilizar transportes, tentando encontrar um equilíbrio exato entre responsabilidade e eficiência.

Este acaba sendo um desafio para as empresas do setor, que sofrem com a mão de obra, muitas vezes, desqualificada dos motorista que geram

avarias tanto no carro quanto nas mercadorias. Além dos fatores imprevisíveis como estradas, manifestações e etc.

2.7 CONCEITOS E OBJETIVOS DE ENDEREÇAMENTO LOGÍSTICO

De acordo com Dias (1993) o sistema de endereçamento, tem por finalidade detectar a localização específica dos materiais armazenados em um dado almoxarifado ou depósito. Contudo, para que tal prática seja executada de maneira correta é necessário que determinadas práticas sejam adotadas, tais como o uso de simbologias alfanuméricas, sendo estas responsáveis pela localização exata dos produtos estocados, estando em conformidade com os itens classificados, cadastrados e codificados (DIAS, 1993).

O endereçamento de materiais é uma metodologia utilizada com objetivo de tornar eficaz e eficiente os processos de armazenagem, disponibilização e localização de produtos em companhias de distribuição e armazéns (CHOPRA; MEINDL, 2011).

Segundo Salgado (2013) o endereçamento possui a finalidade de orientar o operador de máquinas acerca do local onde os materiais devem ser armazenados. Outrossim, constata-se que é por meio do endereçamento que os produtos são rastreados, selecionados e/ou inventariados.

O endereçamento de zonas de estoque ocorre por meio da designação da rua, almoxarifado, altura, posicionamento do produto na prateleira, entre outros. Além disso, objetiva promover o máximo de aproveitamento do espaço físico, seja na armazenagem horizontal, que consiste no processo organizacional dos produtos lado a lado sobre prateleiras ou paletes, e em ruas; seja na armazenagem vertical, que de maneira semelhante ocorre em ruas, no entanto, em prateleiras diferenciadas, com altura adaptada ao local de armazenagem, bem como em containers empilhados (BRAGA; PIMENTA; VIEIRA, 2008).

Pode-se verificar que diversos métodos de endereçamento são utilizados em armazéns, contudo, tem-se procurado uma maneira mais acessível de endereçar os produtos, com o intuito de melhorar a compreensão por parte dos funcionários. Dessa maneira, torna-se importante que as informações sejam claras, porém de grande sinalização, de modo a reduzir as

dificuldades durante a localização dos produtos no interior do armazém. O endereçamento no interior de um depósito utiliza de maneira análoga à mesma metodologia que se localiza os endereços em uma cidade, compreendendo a área, módulo, rua, vão e nível (ALVES NETO, 2013).

Campos, Silva e Gomes (2015), afirmam que o sistema de endereçamento baseia-se na divisão do armazém em: ruas, local, blocos, níveis e colunas; ou ainda, endereçamento do tipo AA.B.C.D.E, onde AA refere-se ao código do local de armazenagem do produto; B, a numeração da rua; C, a numeração da estante ou prateleira ; D, ao posicionamento vertical; e E, ao posicionamento horizontal no interior do vertical. Tal distribuição facilita o aperfeiçoamento do endereço, por meio da negociação de locações próximas, preparações e separações de encomendas, consequentemente, reduzindo a movimentação dos transportes existentes no interior do setor industrial.

Na Marajó o armazém primeiro é dividido em zonas por tipo de produto, por exemplo produtos alimentícios na zona A e produtos higiene zona B. Depois cada zona é sub dividida em ruas e em cada prateleira da rua existe um código de identificação .Quando o funcionário da expedição cadastra onde cada produto deve ficar , primeiro ele coloca os produtos de maior rotatividade nas prateleiras de baixo e os com menos rotatividade nas prateleiras mais altas para facilitar a separação das mercadorias .

2.7.1 ENDEREÇAMENTO COMO MÉTODO DE IDENTIFICAÇÃO DOS PRODUTOS

A utilização do endereçamento como ferramenta é responsável pela promoção de diversos benefícios estruturais e financeiros. No presente estudo tais benefícios foram demonstrados por meio do levantamento de pesquisas em diversos segmentos da logística, sendo os mesmos demonstrados a seguir.

Um estudo realizado por Sousa (2009) demonstrou que a implantação do sistema de endereçamento foi responsável por poupar cerca de R\$6.370,00 por mês. Assim, considerando um período de implantação de dois meses, constata-se as vantagens da inserção do endereçamento, além de que os custos estão associados apenas a utilização de etiquetas e operários para a inserção das atividades.

Uma pesquisa realizada por Godoy; Boaretto; Cornago Junior (2016) demonstrou que a utilização do endereçamento como instrumento alcançou resultados satisfatórios, visto que ocorreram melhorias em diversas etapas, tais como na etapa de localização do material; controle e organização por meio de códigos e notas de materiais estocados, assim reduzindo os espaços inoperantes, e consequentemente fazendo com que o fornecedor reduzisse o tempo de localização do material, assim como assistisse o cliente com um maior agilidade.

Segundo Ziquinato; Silva; Delforno (2016), o endereçamento é um instrumento essencial para subsidiar os processos de estocagem e armazenagem, assim impedindo a ocorrência de improdutividades no fluxo de tais setores. Tal fato ocorre, visto que em um sistema logístico a movimentação de produtos não deve ser cessada, assim como deve valorizar o material, e por fim não deve aumentar seus custos. Na empresa estudada a ausência de um endereçamento correto dos produtos no sistema de expedição foi responsável pela ocorrência de diversos problemas nas práticas operacionais, tais como atrasos durante a fase de separação, mistura e aglomeração de produtos e complicações na movimentação. Assim, verificou-se que a empresa, ao executar corretamente o endereçamento de mercadorias evita a ocorrência de erros caracterizados por gerar transtornos à empresa e aos clientes.

Vitolo (2017) ao realizar uma pesquisa em uma Indústria metalomecânica evidenciou que com a implantação de um sistema de endereçamento, foram implantadas atividades relevantes na etapa de conferência e controle da matéria prima estocada. Dessa forma, demonstrando que a presença do endereçamento possibilita que os setores existentes em uma dada empresa estejam sincronizados com os outros setores.

Um estudo sobre “Endereçamento de estoques em uma indústria de implementos rodoviários”, realizado por Santos; Schlickmann; Nez (2017) mostrou que a inserção do endereçamento no almoxarifado de peças fabricadas gerou uma série de benefícios para a empresa, tais como: diminuição do período de fragmentação dos produtos para a produção, tornando essa etapa mais veloz eficaz; agilidade e facilidade na execução de inventários cíclicos, visto que sabe-se a localização correta dos produtos; aumento na exatidão e precisão dos produtos estocados e por fim melhorou a

assistência produtiva, tendo em vista que as entregas tornaram-se mais velozes.

3. METOLOGIA

A metodologia utilizada para a realização desse estudo foi à pesquisa exploratória, por meio de revisão de literatura, interpretações de autores e estudiosos, subsidiadas em artigos, livros, monografias e sites; através da coleta e análise de informações obtidas no sistema da empresa, estudo de caso e entrevista com os gestores da empresa

A princípio foi realizado um levantamento bibliográfico, que segundo Vianna (2013) coloca o pesquisador em contato com as publicações existentes (livros, revistas, periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet) relacionadas ao tema da pesquisa (VIANNA 2013; RIOS et al, 2017).

Para fins deste estudo, realizou-se a pesquisa bibliográfica mediante a busca eletrônica de trabalhos indexados nas seguintes bases: SciELOBrasil (<http://www.scielo.com.br>) e LILACS - Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (<http://www.bireme.br>). Além disso, foram consultados trabalhos em português, inglês e espanhol. Para a busca foram considerados os trabalhos que tratavam diretamente do tema “Endereçamento logístico”, tendo como palavras-chave: “logística”; “endereçamento”; “estocagem” e “armazenamento”. A consulta às bases de dados empreendidas para este artigo ocorreu no período de julho de 2018 a março de 2019.

Na segunda etapa foi desenvolvido um estudo de caso com nas informações colhidas no sistema da empresa e aplicação de questionário com os gestores ,as perguntas do formulário foram desenvolvidas a partir dos problemas encontrados no estudo de caso

O foco desta pesquisa volta-se aos produtos de pós-venda, buscando identificar, com base nos componentes logísticos, propostas de melhorias para evitar ou reduzir a devolução de produtos e a consequente insatisfação dos clientes, que acabam sofrendo pela ineficiência do serviço prestado. Neste estudo prático, foi analisado o funcionamento de uma empresa Marajó, utilizamos uma abordagem de mapeamento de processos e análise de seus componentes logísticos. Diante dos resultados obtidos, foi feita a proposição de melhorias referentes ao problema de devoluções (pós-venda).

3.1 ETNOMETODOLOGIA: O PESQUISADOR TRABALHA NA ÁREA

Percebo durante os anos de experiência no setor que o mercado logístico é bastante abrangente e sempre está em constante transformação, são várias as ferramentas que surgem ao longo dos anos para uma melhor gestão. Além disso, sempre vão existir fatores imprevisíveis na logística que vão exigir do gestor da empresa um alto nível de experiência.

Posso afirmar que no Brasil calcular um frete levando em consideração todos os custos referentes a ele é uma tarefa bastante complicada para o gestor, pois mesmo a empresa mais organizada não pode prever fenômenos como manifestações, danos ocasionados ao veículo devido a má manutenção das estradas e etc, que infelizmente são uma realidade no nosso país.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O mercado, cada vez mais globalizado, exige diferenciais competitivos, para que cada organização possa sustentar-se frente aos desafios que se apresentam. Cada vez mais, a logística vem sendo um diferencial estratégico e uma peça fundamental ao melhor desempenho em todas as etapas de um negócio – seja ele público ou privado. Se uma organização não a levar em conta, certamente perderá mercado. Na maioria das vezes, diferenciais pequenos, como valores e prazos que favorecem os clientes, fazem uma grande diferença na forte concorrência do mercado. E sem logística não há como conseguir tais vantagens competitivas.

Dessa forma, esta pesquisa tem seu foco nos processos de pós-venda, com objetivo de analisar e minimizar a devolução de produtos e a consequente insatisfação dos clientes.

4.1 Caracterização da Empresa

São quase cinquenta anos de história, e desde maio de 1970 a Marajó Transportes Ltda ficou conhecida em todo o Brasil como uma das mais importantes empresas de transportes de carga do Nordeste.

Pioneira no setor de transportes de cargas no estado da Paraíba, durante as três primeiras décadas de atividade, a empresa focou a sua atuação no segmento de cargas fracionadas, com origem em São Paulo e Rio de Janeiro. Durante esse período, a Marajó teve empreendimentos no setor de transporte urbano, com a Marajó Transportes Urbanos Ltda, no comércio varejista de gás, com a “Cajazeiras Gás”, ambas em Cajazeiras – PB, e no comércio de madeiras em geral, com a Comercial Industrial de Madeiras Marajó Ltda, instalada na cidade de Paragominas, no Pará.

A partir de 1990, com a criação da Marajó Logística e Serviços Ltda, os esforços foram voltados para a diversificação dentro da própria atividade da empresa. Foi nessa década que a Marajó passou a atuar nos segmentos de logística, distribuição, operações portuárias, além de carga fracionada de Recife para Paraíba, o que gera 200 (duzentos) empregos diretos. Nas operações portuárias, são movimentadas nos serviços de carga e

descarga de navios, nos portos de Recife–PE e Cabedelo–PB, 40.000 toneladas mensais, o que faz desta empresa a líder em movimentação no Porto Paraibano.

No segmento de distribuição, a Marajó realiza 10.000 entregas mensais no Estado da Paraíba, sendo a única a entregar em todas as cidades do estado. Ainda neste seguimento, a empresa a partir de 2010, passou a operar em novo terminal com área de 3.000m², no município de Cabedelo.

Atualmente, a organização objeto deste estudo, atua no comércio, operando com mais de 200 funcionários. Possui um armazém que movimenta carga paletizada, com 3.000 m² e uma frota de 14 caminhões, sendo 3 Tocos (capacidade total de 6 toneladas), 3 Três quartos (capacidade de 3 toneladas) e 8 Trucks (com capacidade de 23 toneladas). A empresa tem como seus principais clientes empresas do ramo alimentício como Parati e Quero.

4.1. Fluxo Reverso de bens de pós venda

No caso da Marajó só existe o fluxo reverso quando há devolução da mercadoria por parte do cliente, pois os processos de garantia são feitos diretamente com o fabricante do produto. Em alguns clientes específicos o fabricante solicita a distribuidora que faça uma nova coleta da mercadoria e assim é cobrado um novo frete.

4.2. Componentes Logísticos

Neste trabalho os motivos de devoluções foram separados nos seguintes componentes logísticos: Estoques, Transporte, Instalações e Informação usando como base a fundamentação teórica de alguns autores que consideram esses os componentes os mais redundantes em uma organização do setor logístico.

4.2.1 Estoques

Na empresa estuda os gestores tem uma grande preocupação com o volume do estoque, pois o estoque muito alto acaba comprometendo o capital de giro da empresa. Todas as compras são feitas levando em consideração os volumes vendidos nos períodos anteriores, para gerar parâmetros e comprar

de acordo com a demanda. Além do estoque sem bastante organizado devido aos sistemas de endereçamento dos produtos implementados pela empresa e um depósito que dispõe de um excelente espaço e estrutura.

4.2.2. Instalações

Hoje a Marajó Comércio tem sua matriz no município de Cabedelo em um armazém, que movimenta carga paletizada, de aproximadamente 3.000m. Além de ter uma filial na cidade de Patos-PB que serve para fazer o redespacho de mercadorias para todo o sertão da Paraíba, que ajuda muito a empresa ter o diferencial de ser uma das poucas empresas que entrega em todas as cidades do estado da Paraíba.

4.2.3. Transportes

Muitas vezes já foi levado em consideração a possibilidade de terceirizar a parte do transporte na Marajó, porém a margem de lucro dos produtos não permite aumentar o custo no transporte. Além disso é decisão da empresa ter frota própria para ter mais rapidez de entrega.

Hoje a Marajó conta com uma frota que tem aproximadamente 8 anos de idade na sua maioria, dependendo do tipo de trabalho se recomenda renovar a frota a cada 10 anos de uso e já consta no plano de ação de empresa fazer a renovação da frota nesse período.

4.2.4. Informação

Recentemente a Marajó passou por um processo de mudança no seu sistema, onde foi instalado o sistema Tóvs que possibilita aos gestores e funcionários uma melhor gestão, visto que ele tem muito mais recursos que o sistema antigo. Mesmo com o novo sistema a empresa ainda tem como principal problema a motivação, onde foi levantado que os funcionários ainda precisam de mais treinamento para fazer o sistema rodar 100%.

4.3 Mapeamento de Processos

O processo de compras funciona da seguinte forma: na solicitação junto ao fornecedor de produtos. Com a chegada das mercadorias no Centro de

Distribuição (CD) é realizado a verificação, que consiste no processo de validação das mercadorias no sistema da empresa que, caso não sejam validadas, são recusadas, retornando, assim, ao fornecedor. Caso sejam validadas, as mercadorias são, então, conferidas e enviadas para os estoques.

A partir de então, o setor de vendas da empresa inicia o processo de atendimento ao cliente, gerando uma ordem de venda (pedido de compra - PC), onde será verificada a disponibilidade das mercadorias junto aos estoques. Não havendo a disponibilidade do produto, o mesmo será solicitado no início da atividade anterior. Caso os produtos já estejam disponíveis, é iniciada a separação dos itens, para formação do PC, nos estoques que, a seguir, serão transferidos para o setor de entregas.

No setor de entregas, é solicitada busca física dos itens nos estoques e a composição do pedido que será enviado para doca de expedição. Após o processo de conferência dos itens separados, o setor logístico realiza a emissão da nota fiscal (fluxo de informação), e, assim, é realizado o carregamento dos PC nos caminhões que, a seguir, partem para realizar as entregas (fluxo de produtos).

Quando os produtos chegam aos clientes, estes são verificados e, caso não haja nenhum problema com o pedido, o cliente assina a nota fiscal e recebe o produto. Caso sejam detectados problemas com o pedido, o cliente recusa, parcial ou integralmente, a entrega, gerando o retorno parcial ou total do pedido.

4.4 Benefícios do Uso do Endereçamento Como Ferramenta

A implementação de um sistema onde todas as mercadorias são catalogadas e armazenadas de acordo com as especificações do cada produto gerou uma vantagem competitiva enorme para a Marajó, pois ela conseguiu um nível de organização e agilidade que a maioria dos seus concorrentes ainda não possuem.

4.5.2. Caracterização do Problema

A partir do reconhecimento inicial do problema do alto índice de devolução de mercadorias e do processo a ser analisado, partiu-se para o mapeamento das atividades. Desta forma, foi possível coletar todos os dados necessários de forma visual e por meio de toda a documentação disponibilizada pela empresa, referente aos processos considerados no atendimento aos clientes.

Em relação à devolução, na organização objeto de estudo, são vários os motivos que acarretam esse problema. No Quadro 1, são apresentados todos os motivos de devoluções identificados no banco de dados de notas fiscais da empresa, registrados entre Janeiro a Abril de 2018, associados ao principal componente logístico potencialmente responsável. Neste período foi contabilizado um total de 1018 registros de devoluções.

QUADRO 1 - Motivos de devolução e principais componentes logísticos potencialmente associados

INFORMAÇÃO	%	ESTOQUE	%	TRANSPORTE	%	INSTALAÇÕES	%
cliente não pediu	5,68	produto impróprio	3,54	avaria/falta	5,8		
cliente desestiu	2,1	erro de conferente	5,8	atraso na entrega	6,27		
cliente fez pedido errado	8,78			cliente fechado	2,77		
cliente sem dinheiro	0,2						
proximo do vencido	11,5						
erro do comercial	29,6						
preço diferente do negociado	9,3						
faturamento	2						
erro/validação sistemas	0,1						
pedido duplicado	0,1						
prazo dif. Negociado	3,8						
cliente não recebe sábado	0,1						
erro ti	2,56						

Fonte: dados da pesquisa

A partir dos dados apresentados no Quadro 1 foi possível identificar os principais motivos de devolução registrados na empresa que, por sua vez, foram associados aos componentes logísticos: instalações, transportes, estoques e informação. A partir do agrupamento de dados do Quadro 1, na Tabela1, é apresentada a relação entre estes componentes logísticos e o percentual de devoluções associadas a um ou mais deles.

TABELA 1 - Percentual de devoluções por componente logístico associado.

Componentes Logísticos	Percentual de Nf devolvidas
Informação	75,82%
Estoque	9,34%
Transportes	14,84%
Instalação	0%

Fonte: dados da pesquisa

4.6 Propostas de Melhorias

Após a apresentação do contexto geral da distribuição, considerando os componentes logísticos, foi analisado o fluxograma da empresa e os motivos de devolução de mercadorias, e identificado o componente de informação como sendo o responsável pela maioria dos fatores que mais geraram devoluções da empresa, uma vez que alcançou a maior porcentagem no ranking dos problemas, pontuados abaixo:

Motivos

1. Cliente não pediu
2. Preço dif. Negociado
3. Faturamento
4. Erro do comercial
5. Pedido duplicado
6. Cliente desistiu
7. Cliente fez pedido errado
8. Cliente sem dinheiro
9. Devolução total
10. Erro / validação PCsistemas

Propostas de Melhorias

1. Identificar o vendedor responsável e atribuir alguma penalidade
2. Informar para o cliente que se o mesmo desistir do PC deve informar com até o dia seguinte a partir da data de solicitação

3. Identificar o conferente responsável e atribuir alguma penalidade
4. Os vendedores devem criar um programa de relacionamento e repassar ao cliente as consequências que esse fato causa aos custos da empresa
5. Verificar a possibilidade de refazer o PC com pagamento em boleto
6. Verificar as causas e criar um plano para mitigação deste motivo
7. Sempre que houver erro, comunicar de imediato o cliente para que o mesmo fique ciente da situação.

Motivo

1. Cliente não recebe sábado
2. Cliente comprou da concorrência

Proposta de melhoria

Verificar os motivos que o levaram a comprar da concorrência e mitigar suas causas. Ser obrigatório colocar no romaneio o horário de recebimento do cliente.

Motivo

Erro TI

Proposta de melhoria

Identificar o problema e chamar o responsável técnico

TABELA 2—Fatores que mais influenciaram nos processos de devolução e propostas de Melhorias dos associados ao Componente Informação

Fatores que mais influenciaram nos processos de devolução da empresa	1. Cliente não pediu
	2. Preço dif. Negociado
	3. Faturamento
	4. Erro do comercial
	5. Pedido duplicado
	6. Cliente desistiu
	7. Cliente fez pedido errado
	8. Cliente sem dinheiro
	9. Devolução total
	10. Erro / validação PCsistemas
	1. Cliente não recebe sábado
	2. Cliente comprou da concorrência
	1. Erro de TI

<p>Propostas de melhorias para minimizar o alto percentual de devolução.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar o vendedor responsável e atribuir alguma penalidade 2. Informar para o cliente que se o mesmo desistir do PC deve informar com até o dia seguinte a partir da data de solicitação 3. Identificar o conferente responsável e atribuir alguma penalidade 4. Os vendedores devem criar um programa de relacionamento e repassar ao cliente as consequências que esse fato causa aos custos da empresa 5. Verificar a possibilidade de refazer o PC com pagamento em boleto 6. Verificar as causas e criar um plano para mitigação deste motivo 7. Sempre que houver erro, comunicar de imediato o cliente para que o mesmo fique ciente da situação
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar os motivos que o levaram a comprar da concorrência e mitigar suas causas
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar o problema e chamar o responsável técnico

Fonte: dados da pesquisa

4.7 Análise Geral dos Resultados

Nas tabelas foram destacados os motivos relacionados ao componente informação, que influenciaram significativamente nos processos de devolução de notas fiscais, e foram apresentadas propostas de melhorias para minimizar esse percentual de devolução levando em consideração o questionário aplicado aos gestores da empresa e minha experiência no setor.

Foi percebido que na visão dos gestores o componente informação também é o fator que mais gera devoluções de mercadorias na empresa, assim as propostas de melhorias desse trabalho foram focadas nesse componente.

A semelhança nos resultados do questionário com os dados analisados no sistema da Marajó, desperta a importância de uma organização ter seu sistema bem disseminado com os colaboradores, pois mesmo com o um excelente sistema a disposição a empresa ainda tem como sua maior dificuldade este setor.

5. CONCLUSÃO

De acordo com o que foi explanado, a logística é indispensável em toda e qualquer situação. As empresas que desejam alcançar seu espaço globalizado devem agir adequadamente. Através da logística e suas técnicas as empresas irão tomar as decisões adequadas para o bom desenvolvimento desse sistema.

É necessário sempre continuar melhorando, aprendendo, experimentando novas alternativas, criando novas maneiras de exercer atividades, estar aberto a mudanças. Tudo isso pode ocorrer com a reflexão incorporada ao seu viver. As empresas devem estar cientes da sua importância perante todos os sistemas, também deve observar o quanto suas ações podem influenciar no ambiente externo e se estender a outras empresas. Dessa forma, faz-se necessário que cada setor de sua empresa faça sua parte, respeitando seus clientes, colaboradores e fornecedores.

Além disso, percebemos como um bom processo de endereçamento pode gerar vantagens para a empresa. No caso analisado vimos que devido há um bom sistema de endereçamento já existente na Marajó o componente estoque foi o fator que gerou menos casos de devolução para a empresa.

5.1 ATINGIMENTO DOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1-Por meio desse estudo, pode-se perceber a relevância do endereçamento dentro das empresas, principalmente aquelas que possuem uma demanda de grande variedade e quantidade de materiais, como foram relatadas durante o levantamento bibliográfico.

Este trabalho conseguiu ressaltar o papel e os objetivos da logística, com destaque especial para armazenagem e estocagem de materiais. Assim, duas ferramentas bastante úteis para administração da armazenagem é a localização e endereçamento de materiais, que possuem o intuito de estabelecer os meios necessários para localização e identificação dos materiais estocados (RIOS et al, 2017).

O gerenciamento da cadeia de suprimento serve como base para integrar os processos de negócio, desde os fornecedores até o usuário final, para que a empresa consiga, entre outros pontos, desenvolver de maneira eficiente seus processos, fidelizando seus clientes. Um dos objetivos de negócios, é que o

seja alcançado as necessidades do cliente, principalmente quando isso poderá causar seu descontentamento.

2- Através do mapeamento das atividades dentro da empresa, foi possível conhecer seus processos como um todo, desde o recebimento do pedido até a entrega do bem ou serviço ao cliente, e verificar que a taxa de devoluções na empresa, objeto de estudo, apresentou um valor considerável, além de causar insatisfação ao cliente. A partir dos dados fornecidos, foi possível constatar que o fator informação é o componente logístico potencialmente maior causador de devoluções, uma vez que foi responsável por 75,82% desses problemas, considerando as informações coletadas no banco de dados da empresa estudada.

3-Através das entrevistas com os gestores foi possível perceber a visão deles sobre as principais causas de devoluções e elaborar propostas de melhorias com base nas respostas.

4-Foi possível gerar propostas de melhoria focadas no setor informação que gerou mais prejuízo a empresa Marajo, tanto na visão dos gestores quanto nos dados levantados no sistema da empresa.

5.2 LIMITAÇÕES DO TCC

O estudo de caso feito em uma única empresa não possibilitou comparações entre entrevistas dos gestores de outras empresas, além de não ter sido possível o acesso a dados de outras empresas privadas.

Outro fator limitante é número de pessoas entrevistadas, que ficou em três pessoas. Esse foi considerado satisfatório pela verificação das repetições nas respostas apresentadas pelos entrevistados, contudo não possibilita a generalizações do trabalho.

6.3 SUGESTÃO PARA TRABALHOS FUTUROS

Tendo conhecimento da alta concorrência entre as empresas, o cenário das mesmas exige que estas invistam em novas tecnologias de processos e de produtos. Nessa busca por inovações, a logística exerce um papel fundamental, pois seu objetivo é tornar disponíveis os produtos e serviços no local necessário, no momento adequado e na quantidade desejada.

Mediante o que foi encontrado na literatura e o que foi exposto de forma detalhada nesse estudo, fica notória a necessidade de realização de novos estudos na área do endereçamento, armazenagem, independente dos

materiais a serem estocados, com o intuito de expandir tais conhecimentos, podendo utilizar novas abordagens científicas, bem como desenvolver novas técnicas.

Além disso, também como proposta de trabalhos futuros, sugere-se a aplicação de entrevista com gestores de outras empresas, com o objetivo de identificar as prováveis causas de devoluções, melhorando ainda mais o controle e a possibilidade de proposição de estratégias de soluções mais adequadas a eliminação ou mitigação dos problemas identificados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES NETO, J. Como endereçar seu armazém. Tecnológica. Set. 2013. Disponível em: <https://www.logismarket.ind.br/in/planner-planner-como-enderecar-seu-armazem-planner-como-enderecar-seu-armazem-1147193.pdf>. Acesso em: 12 outubro de 2018.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. Transportadores – frotas de veículos. 2017.

BALLOU, H.R. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. São Paulo, Bookman, 2001.

BALLOU, R. H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BALLOU, R. H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. Atlas, São Paulo 1993.

BALLOU, Ronald H. Logística Empresarial: Transporte, Administração de Materiais e Distribuição Física/Ronald H. **Ballou–29ª Ed. São Paulo: Editora Atlas**, 2014.

BARBOZA, M. A. M. A Ineficiência da infraestrutura logística do Brasil. **Revista Portuária Economia & Negócios**. 2016. Disponível em: <http://www.revistaportuaria.com.br/noticia/16141>.

BOWERSOX, D.J.; CLOSS, DAVID, J.; COOPER, M. B. Gestão da cadeia de suprimentos e logística. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

BRAGA, L. M.; PIMENTA, C. M.; VIEIRA, J. G. V. Gestão de armazenagem em um supermercado de pequeno porte. **Revista P&D em Engenharia de Produção**, v. 8, p. 57-77, 2008.

BRANDÃO, R. R et al. Melhorias no processo de armazenagem em um almoxarifado de embalagens: Estudo de caso numa indústria alimentícia. 2015.

BRITO, E.; RIBEIRO, I. Y. A importância do layout para o aumento da eficiência na armazenagem dos produtos de um supermercado no município de Parintins AM. 2017.

CAMPOS, B. M.; SILVA, G. A.; GOMES, José Carlos Andrade. Modelo de aplicação da metodologia de endereçamento como ferramenta de gestão de estoques: estudo de caso em uma empresa do comércio atacadista. **Revista Científica e-Locução**, v. 1, n. 8, 2015.

CARMINATI, T. F. Logística brasileira de escoamento da produção: cenário e investimentos atuais. **Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Bacharelado do curso de Relações Internacionais da Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL**. Florianópolis-SC, 2013.

CARMINATI, Tiana Fernanda. Logística brasileira de escoamento da produção. **Relações Internacionais-Florianópolis**, 2013.

CARVALHO, Carlos Augusto Sinimbu de et al. Análise Descritiva da Cadeia Produtiva do GLP: O Botijão TipoP13 Sob a Visão dos Componentes de Desempenho Logístico. In: ENCONTRO NACIONAL DE

CHOPRA, S. e MEINDL, P. **Gestão da cadeia de suprimentos: estratégias, planejamento e operações**. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. São Paulo, Prentice Hall, 2003.

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. Fatores Chaves e métricas da cadeia de suprimentos. In: CHOPRA, Sunil;

COELHO, Leandro Callegari. Logística Reversa é a “bola da vez”. 2012. Disponível<<http://www.logisticadescomplicada.com/logistica-reversa-e-a-“bola-da-vez”/>>.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES (CNT). Pesquisa CNT rodovias. 2015. Disponível em:<<http://pesquisarodovias.cnt.org.br/>>.

DI SERIO, Luiz Carlos; SAMPAIO, Mauro; PEREIRA, Susana Carla Farias. A evolução dos conceitos de logística: um estudo na cadeia automobilística no Brasil. **RAI-Revista de Administração e Inovação**, v. 4, n. 1, p. 125-141, 2007.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 4 ed..São Paulo, Atlas, 1993.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 6ª ed., São Paulo: Atlas, 2012.

DOS SANTOS, A.C.L. Logística no transporte rodoviário na empresa ramos transporte no ano 2011. **Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Administração de Empresas da Faculdade São Luís de França, como um do pré-requisito para obtenção do grau de Bacharelado em Administração**. Aracajú - SE 2012.

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. São Carlos: Enegep, 2010. p. 1 - 14. Disponível em:<http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_TN_STO_113_741_15866.pdf>. Acesso em: 08 dez.2014.

ESPINAL, A. A. C.; MONTOYA, R. A. G.; ALZATE, J. A. S. Improvement of operations of picking and dispatch for a business in the mattress industry, supported by discrete simulation. **Dyna**, v. 79, n. 173, p. 104- 112, 2012.

FLEURY, P.F. Logística no Brasil: situação atual e transição para uma economia verde. Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável – FBDS, 2012.

FRIAS, Andrea et al. A evolução da logística até o supply chain management. **Jornada Acadêmica da UEG campus Santa Helena de Goiás**, v. 6, n. 1, 2016.

GRANZOTTI, J. P. J et al. A gestão da armazenagem: um estudo sobre a localização e endereçamento. **Anais Eletrônico IX EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica UniCesumar**, n. 9, p. 4-8, 2015.

JACINTO, J et al. Logística: o endereçamento como ferramenta fundamental na armazenagem e estocagem. **Faculdade de Tecnologia de Santa Catarina. Brusque**, 2011.

LARRANAGA, F. A. A Gestão Logística Global. São Paulo: Ed. **Aduaneiras**, 2003.

LIMA, Maurício Pimenta. Custos logísticos na economia brasileira. **Revista Tecnológica**, v. 11, n. 122, p. 64-69, 2006.

MARTELLI, L.L.; DANDARO, F. Planejamento e controle de estoque nas organizações. **Revista Gestão Industrial**. v. 11, n. 02: p. 170-185. Paraná, 2015.

MARTINS, Petrônio Garcia e ALT, Paulo Renato Campos. Administração de Materiais e Recurso Patrimoniais. 3 ed.rev. e atualizada. **São Paulo: Saraiva** 2009.

MEINDL, Peter. Gestão da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, Planejamento e Operações. São Paulo: PearsonEducation, 2011. p. 44-62.

MOURA, R. A. **Sistemas e Técnicas de Movimentação e Armazenagem de Materiais**. 7. ed. São Paulo: IMAM, 2010.

NOVAES, A.G. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição: Estratégia, Operação e Avaliação. 4ª reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

OLIVEIRA, V.G.B. A aplicação da logística no setor sucroalcooleiro da região de Assis. **Trabalho apresentado ao curso de Administração do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a fundação Educacional do Município de Assis – FEMA como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Administração**. Assis, 2011.

OLIVEIRA, Viviane Gomes Barbosa. A Aplicação da Logística no Setor Sucroalcooleiro na Região de Assis. **Trabalho apresentado ao curso de Administração do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a fundação Educacional do Município de Assis – FEMA como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Administração**. Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA – Assis, p.32, 2011.

PAURA, Glávio Leal. **Fundamentos da Logística**. 2016.

PEREIRA, D.; SILVA, M.A. INTRODUÇÃO A LOGÍSTICA. **Revista Gestão em Foco** – Ed n 9. P 291-304, 2017.

PROVIN T. D.; SELLITTO A. M. V. Política de Compra e Reposição de Estoques em uma Empresa de Pequeno Porte do Ramo Atacadista de Materiais de Construção Civil. **Revista Gestão Industrial**. v. 07, n. 02: p. 187-200, 2011.

RESENDE, Paulo Tarso Vilela et al. **Custos logísticos no Brasil 2017**. Núcleo de Logística, Supply Chain e Infraestrutura.

RIBEIRO, Alessandro Aurélio; CARVALHO, Alessandro; PRESTES, Nanci Ribeiro. A importância da logística na vida das empresas. Curso de Administração das Faculdades Integradas do Vale do Ivaí. 2010.

RIBEIRO, D.M. **Logística**: Conceitos, Problemas e Perspectivas. Paraná, 2010. Disponível em: <
http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/NT_10_logistica.pdf>.

RIOS, D. B. M et al. Gestão de estoques: um estudo de caso sobre endereçamento e localização de materiais em uma empresa alimentícia. **VII Congresso brasileiro de engenharia de produção**. Ponta Grossa, PR. 2017

SALGADO, T. T. Logística: práticas, técnicas e processos de melhorias. **São Paulo: Editora Senac**, 2013.

SOUSA, M.C. Proposição de modelo de endereçamento de materiais para aplicação em empresas varejistas de pequeno a médio porte. **XXIX Encontro nacional de engenharia de produção**. A Engenharia de Produção e o Desenvolvimento Sustentável: Integrando Tecnologia e Gestão. Salvador, BA, Brasil, 2009.

VIANA, João José. **Administração de materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2002.

VIANNA, C. T. Classificação das Pesquisas Científicas: notas para os alunos. Florianópolis, 2p, 2013.

ZIQUINATO, G. A. F.; DA SILVA, L. F.; DELFORNO, R. F. Logística enxuta e endereçamento: redução de custos de armazenagem e movimentação. Monografia apresentada à banca avaliadora, do Curso de Engenharia de Produção da Universidade São Francisco, sob a orientação do Prof. Dr. Marcelo Gozeloto, como exigência parcial para conclusão do curso de graduação. Itatiba 2016.

Apêndice 1

QUESTIONÁRIO

Dados do entrevistado

Nome:

Idade :

Sexo:

Pergunta 1-

Como o endereçamento das mercadorias pode melhorar a eficiência da empresa?

Pergunta 2-

Na sua opinião qual fator influencia mais nas devoluções das entregas?

Pergunta 3-

Qual sugestão para melhorar o componente informação?

Pergunta 4-

Que melhorias ainda podem ser feitas no estoque para diminuir ainda mais as devoluções nesse componente?

Pergunta 5-

Qual o maior desafio para o gestor logístico no Brasil?